

Posudek disertační práce

**Role nekonečných součinů v budování teorie funkcí komplexní proměnné**

pana Mgr. Ondřeje Moce

Práce je historicko-matematickým pojednáním o nekonečných součinech od počátků do konce 19. století. S ohledem na problematiku patří do oblasti komplexní analýzy, ta ve svých složitějších aspektech u nás bohužel postupně upadá v zapomnění.

Po prvních dvou přípravných kapitolách o komplexní analýze obecně a o nekonečných řadách je ve třetí kapitole definován nekonečný součin (komplexních) čísel a funkcí spolu s některými výsledky z raného období matematické analýzy (Viète, Wallis). Podstatné části práce jsou v kapitolách 4. – 6., ty jsou charakterizovány postupně jmény L. Eulera, Karla F. Gausse a Karla Weierstrasse. U Eulera jde zejména o funkci gamma, novější charakterizační výsledky (H. Bohr – J. Mollerup a H. Wielandt) pro tuto funkci a nekonečné součiny jak se v těchto souvislostech objevují ve spisech L. Eulera. V této části práce se pracuje i specifickou Eulerovou technologií s písmenem  $N$ , které když se v nějakém výrazu objeví, znamená v podstatě limitu výrazu pro  $N \rightarrow \infty$ . Pátá kapitola pojednává o Gaussově postupu s hypergeometrickou řadou, novým zavedením funkce gamma a zajímavými a důležitými rovnostmi v teorii funkcí komplexní proměnné. V 6. kapitole jde o větu o faktorizaci dle Weierstrasse. Podrobnosti blíže v tomto posudku neuvádím.

Práci uzavírají biografická hesla, která se týkají hlavních protagonistů autorem líčených příběhů o komplexní analýze v souvislosti s nekonečnými součiny.

Práce je příspěvkem k historii specifické oblasti analýzy funkcí komplexní proměnné. Je napsána s plným pochopením problematiky dle zvyklostí oboru, vychází mnohdy z obtížných primárních pramenů, interpretuje je způsobem, který je pochopitelný a čitelný dle dnešních standardů. Formální zpracování práce je na velmi dobré úrovni věcně i formálně. Podstatné části práce jsou využitelné ve vysokoškolské výuce.

Práci autor prokázal schopnost samostatně pracovat v oboru dějin matematiky, pochopit matematické souvislosti a srozumitelně je písemně zpracovat.

Doporučuji, aby (po úspěšné obhajobě) na základě této práce byl panu Mgr. Mocovi udělen titul PhD.

V Praze, 10. června 2007

